資料２・参考資料

令和7年8月10日からの大雨時における排水機場等の稼働状況等に関する答申書

（概要版）

令和8年（2026年）3月30日

令和7年8月10日からの大雨時における排水機場等の稼働状況等に関する検証委員会

1．山ノ下排水機場に関すること

検　証

1．停止の原因

・猛烈な雨により山ノ下排水機場を含む花園・上熊本地区一帯が浸水した。

・排水機場敷地内の浸水により夾雑物が除塵機の裏側からポンプ槽内に流入し、ポンプに噛み込み、過電流が発生したことにより安全装置であるVCBが作動し、電源供給が停止した。

2．浸水への影響

・熊本市河川等監視カメラからの目視確認や浸水解消直後に実施した現地浸水痕調査の結果、花園・上熊本地区では約127cmの浸水深が確認された。

・同調査に基づく分析から、排水機場の稼働停止後浸水深は数cm上昇したと推測される。

3．熊本市の対応

・平常時から定期点検やメンテナンスが適切に行われ、設備の管理状況に不備は認められない。

・当日の対応状況については、山ノ下排水機場操作要領や水防業務行動マニュアルに沿って水防体制が構築され、巡回確認や遠隔監視システムでの状況把握がなされていた。また、運転管理業者とも必要な連絡が取られており、規定等に沿った行動がとられていた。

・ポンプ停止直後の対応については、施設周辺の浸水状況等から、現場担当者の身の安全を確保する対応がとられ、施設確認は見送られているが、本対応は運転管理に係る仕様書の規定（非常時の退避に関する規定）に沿ったものであった。その後も、排水ポンプ車の借用依頼を行う等の対応が行われており、当日の対応についても不備は認められない。

再発防止策

1．短期対策

［ハード対策への提言と対策方針］

・地上からのポンプ槽への夾雑物侵入防止
→除塵機周辺へのフェンス設置
・浸水時の建屋進入手段確保
→かさ上げによる敷地内通路の改良
（道路が冠水していない状態までの対策）
・建屋浸水リスクの低減
→排水機場への止水板の配置
・ポンプ運転状況の周知
→建屋外壁へのパトランプ標識設置

［ソフト対策への提言と対策方針］

・非常時の対応への対策
→操作規則・細則等の見直し
・浸水時の状況把握と周知
→ワンコイン浸水センサの設置
（国交省との連携）
・リスク情報の周知
→内水浸水想定区域図の見直し
ハザードマップの周知
・市民の自助対策への支援など
→止水板設置補助制度の導入

2．中長期対策

［提言と対策方針］

・新たな排水機場の建設や地下貯留施設の整備など、現在進行中の事業を地域の浸水対策の柱として推進する。
・耐水化計画の策定と実施

２．坪井ポンプ場に関すること

検　証

１．停止の原因

・坪井ポンプ場周辺は、大雨によって約120cmの浸水が発生した。

・受電設備への浸水によりＶＣＢ(安全装置)が焼損し、電源が喪失したことがポンプ場停止の原因。

２．浸水への影響

・記録的な大雨により、坪井ポンプ場が停止する8月11日2時ごろは既に周辺が浸水していた。

・浸水痕調査と標高の関係から、ポンプ停止による浸水への影響は、ポンプが停止していた14.5時間で数cmと推定される。

３．熊本市の対応

・平常時から定期的に点検が実施されており、設備のメンテナンスに関して問題は見受けられない。

・当日の対応状況については、熊本市上下水道局下水道水防態勢要領や水防態勢マニュアルにおいて、大雨時は水防体制をとることとなっており、当日も初動体制をとった上で、降雨状況に応じて増員が図られていた。また、遠隔監視装置による状況把握や現場確認のための職員派遣等も行われていた。

・ポンプ停止直後の対応については、施設周辺の浸水状況等から、職員の安全確保のため、施設への接近を見送っているが、本対応は安全確認を行った上で実働作業を行うという要領の規定に沿ったものである。また、停電時の対応については、可搬型発電機を接続し復旧する行動計画となっており、当日もこの流れに沿った行動がなされており、当日の対応についても大きな問題は見受けられない。

再発防止策

１．短期対策

・電気設備の浸水対策
→受電設備のかさ上げ
ケーブル貫通部の止水対策
・ポンプ場建屋への浸水対策
→防水扉への取替、開口部の閉塞
・市民の自助対策への支援など
→止水板設置補助制度の導入

２．中長期対策

・熊本市公共下水道施設耐水化計画（令和３年度策定）について、対象外力（洪水・内水）の変更に伴う耐水化計画の見直し実施。
・見直しが完了した耐水化計画に基づき対策工事を実施する

今後に向けた提言

3．排水機等場全般

熊本市が管理する排水機場等が継続的に安定して稼働するため、耐水化・操作規則の見直し、不具合が生じた場合の対応マニュアルの整備等を検討すること

① 耐水化にあたっては、国土交通省が設置した「気候変動を踏まえた都市浸水対策に関する検討会」でまとめられた考え方に沿って耐水化計画を策定すること。但し、全施設を耐水化はするには一定の期間や財源が必要であるため、短期的な対策もあわせて実施することが望ましい。加えて、計画や取組状況については、市民等に対して、分かりやすい形で情報提供し、それらの周知に努めること。

② 操作規則・細則の見直しにあたっては、樋門又は樋管の操作規則の作成、見直し等を行う際に、地域の実情に応じながら参考とするものとして示されている「下水道施設の樋門等の操作規則の作成指針について」(令和3年7月15日)を参酌しながら、職員の安全確保に配慮した非常時の対応指針を操作規則および操作細則に明確に組み込むこと。

③ 監視カメラやワンコイン浸水センサ等は施設本体とは別系統の電源確保や停電時の補償対策を検討し、災害時の監視機能の継続性を高めること。

④ マニュアルについては不具合発生時の報告・対応フローや退避・対応困難の判断基準、安全確保に向けた人員配置、遠隔監視の活用等を取り入れた整備をすること。

4．市域全般

① 止水板の補助制度について、市域全体を対象に、早期に導入すること。

② ワンコイン浸水センサや内水浸水想定区域図を活用して浸水状況を市民に周知する等、ソフト対策を織り交ぜながら事業を実施すること。

③ 再発防止策の実施にあたっては、段階的な整備を着実に実施し、その対策の進捗状況を確認するとともに、適宜適切に市民に周知すること。

5．浸水解析シミュレーションを用いた検証

検　証　結　果

1．坪井ポンプ場周辺の浸水原因

・坪井ポンプ場周辺の浸水原因は他排水区要因が最も影響が強い結果となった。
・他排水区要因をのぞくと、上流域では能力不足要因、下流域では背水要因が主に影響している。
・正確な要因の把握には排水区を越えた流域視点での検討を要する。

2．坪井ポンプ場の能力と周辺浸水との因果関係

・停止による浸水深の増加は3cmという結果となった。
・坪井ポンプ場は汚水送水を主の目的としていることから、稼働停止が浸水に与えた影響は小さいと言える。

3．坪井ポンプ場周辺に関する被害軽減に向けた対策

・今後下水道事業では官民を含めた流域治水の視点からの対策検討が必要である。
・ハード対策については、県と市に民間との連携も含めた貯める機能の強化や既存ストックを活用した取組みが考えられる。
・ソフト対策は、多様な受け手に確実に情報を提供することや、市民協働の視点、国・県・市が取り組んでいる水防災行事での継続的な情報発信が重要である。

4．中心市街地に関する検証

・中心市街地の浸水は能力不足要因や背水要因が原因である。
・ハード対策については新たなまちづくりなどの機会を活かしつつ、貯める機能の強化や既存ストックの活用などが考えられる。
・中心市街地の対策検討においてはアーケードや地下施設などの特殊構造の影響を踏まえることが重要である。
・ソフト対策については買い物客や観光客など情報の受け手が多様であることから、情報発信の方法には特に注意が必要である。

今後に向けた提言

①　坪井ポンプ場周辺では排水区を越えた浸水が発生しているため、関係者と連携し、流域視点での浸水原因の把握や浸水対策を検討すること。

②　下通を含む中心市街地では今後の新たなまちづくりなどの機会に、効果的、効率的な浸水対策を推進すること。

③　坪井ポンプ場や下通を含む城東地区のハード対策については官民の流域関係者が連携し、貯める機能の強化や既存ストックの活用などを念頭に検討すること。

④　ハード対策の実施には一定のリードタイムを要することを踏まえ、短期的な対策により被災リスクを低減すること。

⑤　ソフト対策については市民協働や行政機関相互の連携を強化しながら、特に情報の受け手の多様性に配慮した対策を検討すること。